

Esercizi sull'SQL

9 aprile 2025

Gli esercizi che seguono fanno riferimento al database di esempio World fornito da MySQL e sono divisi in gruppi a seconda della tipologia: può comunque succedere che query appartenenti a una tipologia possano essere risolte con istruzioni di tipo diverso e quindi non si deve ritenere questa suddivisione vincolante ai fini della soluzione.

1 Query con operatori di aggregazione

1. Qual è l'aspettativa di vita più alta?
2. In quanti stati l'aspettativa di vita è più alta di 50 anni?
3. Qual è il prodotto interno lordo medio di tutti gli stati?
4. Qual è il prodotto interno lordo massimo?
5. Qual è il prodotto interno lordo minimo?
6. Qual è il prodotto interno lordo del pianeta?
7. Qual è la superficie totale di tutti gli stati del mondo?
8. Qual è la popolazione totale di tutti gli stati del mondo?
9. Qual è il reddito procapite (prodotto interno lordo¹ / numero di abitanti) più alto?
10. Qual è il reddito procapite (prodotto interno lordo / numero di abitanti) più basso, escludendo le nazioni in cui non figura il prodotto interno lordo?
11. Quanto è il numero di abitanti della città più popolosa e di quella meno popolosa?
12. Quanti abitanti ha la città dell'Europa Occidentale più popolosa e quella meno popolosa?

¹Attenzione che il prodotto interno lordo è espresso in milioni di dollari mentre il reddito procapite è in dollari/persona.

13. Quante città africane sono contenute nel database?
14. Quante città italiane sono contenute nel database?
15. In quante città si parla italiano, supponendo che in una città si parla una lingua se quella lingua è parlata nello stato che la contiene?
16. In quante nazioni si parla inglese?
17. In quante nazioni l'inglese è la lingua ufficiale?
18. Qual è la media degli abitanti delle città in cui si parla tedesco, sempre supponendo che in una città si parla una lingua se quella lingua è parlata nello stato che la contiene?
19. Qual è la media degli abitanti delle città tedesche?
20. Qual è la media delle percentuali dei linguaggi ufficiali parlati in Africa?
21. E di quelli europei?

2 Query con raggruppamento

1. Fai una lista di tutti i continenti con il numero degli stati appartenenti ad ognuno ordinati dal continente con più stati a quello con meno stati.
2. Fai una lista di tutte le forme di governo con il numero degli stati appartenenti ad ognuna ordinati dalla forma di governo più popolare a quella meno popolare.
3. Fai una lista di tutti i continenti con il numero di paesi per ogni continente in cui il prodotto interno lordo è aumentato nell'ultimo anno.
4. Qual è il continente che contiene più stati e quanti sono?
5. Fai una lista di tutte le nazioni con il numero di città contenute in ognuna di esse, ordinate per numero di città.
6. Fai una lista di tutti i continenti ordinati per superficie totale.
7. Fai una lista di tutti i linguaggi ufficiali con il numero di nazioni nelle quali sono parlati, ordinati per quest'ultimo dato.
8. Fai una lista delle nazioni in cui si parlano più di 8 lingue, ordinata per numero di lingue parlate.
9. Fai una lista di tutti i continenti con l'aspettativa di vita media per ogni continente, ordinata per aspettativa di vita media.
10. Fai una lista di tutte le nazioni con il numero di città e la popolazione media delle città.

11. Fai una lista degli stati la cui popolazione è inferiore a quella della città più popolosa del mondo.
12. Fai una lista di tutte le forme di governo con il numero degli stati appartenenti ad ognuna e il prodotto interno lordo medio (esclusi gli stati che l'hanno a zero), ordinati per prodotto interno lordo medio.
13. Fai una lista del numero di città contenute in ogni continente.
14. Fai una lista del rapporto tra popolazione cittadina (la somma delle popolazioni delle città) e popolazione totale dello stato per ogni stato del mondo e ordina la lista dal rapporto più alto al più basso.

3 Sottoquery

1. Qual è il paese con il maggior prodotto interno lordo?
2. Qual è il paese con il maggior numero di abitanti?
3. Qual è il paese con il reddito procapite più alto?
4. Qual è il paese con il reddito procapite più basso, escludendo i paesi che hanno il GNP a zero?
5. Qual è lo stato più "antico"?
6. E qual è lo stato più "recente"?
7. Qual è la percentuale degli stati in cui l'aspettativa di vita è maggiore di 50 anni sul totale degli stati?
8. Qual è lo stato asiatico con il reddito procapite più alto?
9. Qual è la città africana con il maggior numero di abitanti?
10. Da quante persone è parlata la lingua più diffusa al mondo?
11. Qual è la lingua più parlata al mondo e quante persone la parlano?
12. Provare a risolvere la query precedente utilizzando l'ordinamento e il LIMIT e fare delle considerazioni.
13. Qual è la città del Medio Oriente (Middle East) la cui popolazione è più vicina per difetto alla media delle popolazioni delle città del Medio Oriente?
14. Qual è il numero totale delle città contenute negli stati che ne hanno più di 100?
15. Qual è il totale delle persone che parlano spagnolo, cinese o telugu?
16. Supponendo che nelle città si parli solo la lingua ufficiale dello stato, fare un elenco delle lingue con il numero di cittadini che le parlano dalla più parlata alla meno parlata.